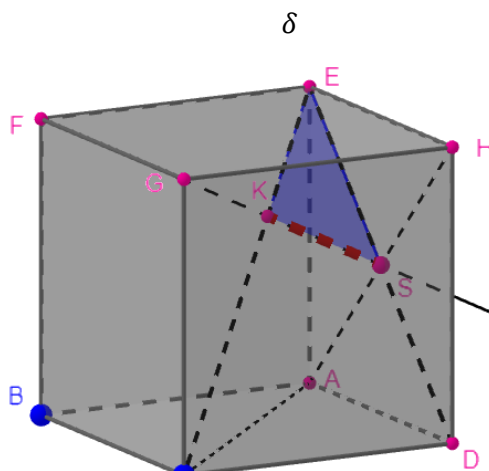


Zb. 1 str. 414 pr. 10.3.2 c)

V kocke s hranou $a = 4\text{ cm}$ určte vzdialenosť bodu S_{AH} od úsečky EC .



POSTUP:

1. Trojuholníku CDE je pravouhlý s pravým uhlom pri vrchole D.
2. Pomocou goniometrických funkcií v tomto pravouhlom trojuholníku vypočítame uhol δ .
3. Uhol δ je tiež uhlom v trojuholníku KES.
4. Pomocou goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku CDE vypočítame veľkosť úsečky KS.

Výpočet:

$$\sin \delta = \frac{|CD|}{|CE|}$$

$$\sin \delta = \frac{4}{4 \cdot \sqrt{3}}$$

$$\delta = \left(\sin \frac{4}{4 \cdot \sqrt{3}} \right)^{-1}$$

$$\delta = 35,26^\circ$$

$$\sin \delta = \frac{|KS|}{|ES|} \Rightarrow |KS| = \sin \delta \cdot |ES|$$

$|ES|$ je polovica uhlopriečky štvorca

$$|ES| = \frac{4 \cdot \sqrt{2}}{2}$$

$$|KS| = \sin \delta \cdot \frac{4 \cdot \sqrt{2}}{2}$$

$|KS| = 1,64 \text{ cm}$

Odpoveď: Vzdialenosť bodu S_{AH} od úsečky EC je 1,64 cm.